

智慧教学模式下“环境化学”课程思政教学探究

孙威

吉林师范大学工程学院, 吉林 四平 136000

摘 要 : 本文深入分析了“环境化学”课程的性质和特点,系统地整合本课程的内容和资料,并根据思政学科元素重新加以设置与编排。在大智慧教学模式下,通过有机整合我国传统文化、民族工匠精神、社会主义核心价值观等中国元素,旨在提高中国当代大学生对社会主流价值的感性认识,从而提升大学生文化自信心、民族自信心与专业自信。文中探讨了当前课程思政存在的问题,提出了课程思政教学内容创新的策略,以及课程思政教学改革的智慧教学策略。

关 键 词 : 环境化学; 课程思政; 智慧教学模式

Research on Ideological and Political Teaching of "Environmental Chemistry" Course under the Mode of Intelligent Teaching

Sun Wei

College of Engineering, Jilin Normal University, Siping, Jilin 136000

Abstract : This paper deeply analyzes the nature and characteristics of "environmental chemistry" course, systematically combs the teaching content and materials of the course, and combines the ideological and political course elements to redesign and organize. Under the smart teaching mode, the college organically integrates Chinese elements, culture and images such as traditional Chinese culture, artisan spirit, and socialist core values, so as to strengthen the perceptual understanding of the mainstream values of contemporary college students and enhance their cultural, national and professional self-confidence. This paper probes into the problems existing in the current curriculum ideological and political teaching, and puts forward the strategy of curriculum ideological and political teaching content innovation, as well as the wisdom teaching strategy of curriculum ideological and political teaching reform.

Keywords : environmental chemistry; curriculum ideological and political; intelligent teaching mode

随着时代的发展和教育理念的更新,课程思政已成为高校教学改革的重要方向。“环境化学”作为一门重要的专业课程,不仅要传授专业知识,更要发挥育人功能,培养具有良好价值观和社会责任感的专业人才。智慧教学模式的兴起为课程思政的实施提供了新的契机和手段目前课程思政存在的问题。

一、目前课程思政存在的问题

1. 繁杂的内容与有限的学时之间的矛盾

“环境化学”课程涵盖了众多复杂的知识点,包括污染物在环境中的迁移转化、生态效应等。然而,教学学时有限,难以在传授专业知识的同时充分融入思政教育内容,导致思政教育在教学中难以深入开展^[1]。

2. 传统的教学方法与智慧教学模式之间的矛盾

传统教学方法主要是教师讲授,学生被动地予以接受。而智慧教学模式强调学生的主动参与和互动交流,但在实际教学中,教师可能难以迅速转变教学方法,导致传统教学与智慧教学模式

的融合不畅,影响课程思政的效果^[2-4]。

3. 课程思政内容的考核与期末考试之间的矛盾

目前,课程的期末考试主要侧重于对专业知识的考核,难以全面评估学生在思政方面的学习成果。如何建立科学合理的课程思政考核机制,使其与专业知识考核有机结合,是当前课程思政面临的一个重要问题^[4,6]。

二、《环境化学》课程思政教学内容创新

1. 挖掘课程思政目标,优化教学内容

深入分析“环境化学”课程中的知识点,挖掘其中蕴含的思

基金项目: 本文系吉林省教育厅教学研究课题项目“智慧教学模式下新工科专业《环境化学》课程的思政建设研究”(项目编号: 2022R2V40X30018)的研究成果。

作者简介: 孙威(1970—),女,博士,吉林师范大学工程学院,副教授,研究方向: 环境类学科教学研究,通讯邮箱: weiwei081295@sina.com。

政元素,如环境保护意识、可持续发展理念等,并将其与专业知识有机融合,优化教学内容。例如,在讲解污染物的治理方法时,引导学生思考人类在环境保护中的责任和担当^[5,10]。

2. 挖掘课程思政目标,创新智慧教学模式

在智慧教学模式下,可以通过以下几种方式来优化课程思政的教学方法:

(1) 运用在线互动平台:利用在线论坛、社交媒体群组或专门的教学互动平台,鼓励学生就课程思政相关的话题展开讨论。教师可以引导讨论,激发学生的思考和交流,促进学生之间的思想碰撞^[8-9]。

(2) 虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术:通过创建与课程思政内容相关的虚拟场景或增强现实体验,让学生身临其境地感受相关的社会问题、历史事件等,增强他们的情感共鸣和理解^[10]。

(3) 个性化学习路径:基于学生的学习数据和特点,利用智慧教学系统为学生定制个性化的学习路径。对于课程思政部分,可以根据学生的兴趣和认知水平,推送有针对性的思政案例、文章或视频等学习资源。

(4) 翻转课堂:让学生在课前通过线上资源自主学习课程思政的基础知识,课堂上则通过小组讨论、项目展示、案例分析等活动深化对思政内容的理解和应用。

(5) 跨学科合作教学:与其他学科教师联手,开展跨学科的课程思政教学活动。例如,与“环境工程微生物”“水处理工程”教师共同设计一个综合的项目或课题,让学生从不同学科的角度理解和思考思政问题^[11-12]。

综上所述,在智慧教学模式下,教师应充分利用各种先进的技术和方法,创新课程思政的教学方式,激发学生的学习兴趣 and 主动性,让学生在自主探究中领悟思政内涵。

3. 挖掘课程思政目标,有机整合前沿热点

关注环境化学领域的前沿热点问题,如新型污染物的出现、气候变化等,并将其引入教学中。引导学生从思政的角度思考这些问题,培养学生的全球视野和社会责任感。例如,探讨全球气候变化背景下中国的应对策略,增强学生的民族自豪感和使命感。

三、《环境化学》课程思政教学改革的智慧教学策略

1. 树立智慧教学理念

教师要更新教学观念,充分认识到智慧教学模式在课程思政中的重要性。积极参加相关培训和学习,不断提升自己的信息化教学能力,将智慧教学理念贯穿于教学全过程。充分利用现代信息技术和创新的教學方法,以提升教学效果和学生的学习体验。

首先,智慧教学理念体现在利用在线学习平台和教育软件。例如,教师可以在课程中使用慕课(MOOC)平台,上传环境化学的教学视频、课件和拓展阅读材料。学生能够根据自己的时间和节奏进行预习、复习,打破了时间和空间的限制。比如在讲解“大气环境化学”这一章节前,教师提前在慕课平台发布关于大气

污染物种类、来源及迁移转化过程的视频,让学生在课前对基础内容有所了解,课堂上则可以更深入地探讨大气污染的治理策略和最新研究进展^[14]。

其次,利用虚拟现实(VR)和增强现实(AR)等技术,为学生提供了沉浸式的教学环境。在讲解“土壤污染与修复”时,通过VR技术让学生仿佛置身于受污染的土壤现场,直观地看到土壤污染的严重程度和对周边生态的影响,从而更深刻地理解土壤污染修复的紧迫性和重要性。

再者,利用大数据分析实现个性化教学。通过对学生在线学习行为、作业完成情况和考试成绩等数据的分析,教师能够了解每个学生的学习特点和薄弱环节。比如,发现部分学生在“水环境化学”中有关化学物质在水中的降解过程理解不足,教师可以为这些学生推送针对性的辅导资料和练习题,进行精准辅导。

此外,智慧教学理念还鼓励开展互动式和合作式学习。利用在线讨论论坛、小组协作工具等,让学生在学习过程中积极交流和合作。例如,在探讨“环境化学中的可持续发展”这一主题时,组织学生分组进行线上调研,并在课堂上展示小组研究成果,培养学生的团队合作能力和批判性思维。

综上所述,在“环境化学”课堂中的智慧教育思想,可以全面调动学生的学习兴趣与积极性,提升素质,培育符合社会要求的创新性环保化工人才。

2. 提高专业信息素养

在“环境化学”这一学科领域,提高专业信息素养具有至关重要的意义。

首先,环境化学是一个不断发展和更新的学科,新的研究成果和技术方法层出不穷。例如,在污染物检测方面,新的分析仪器和检测手段不断涌现。学生需要具备良好的信息素养,能够及时、准确地获取这些最新的信息,以跟上学科发展的步伐。其次,在解决环境化学实际问题时,如评估某一地区的环境污染状况,需要收集大量的多源信息,包括环境监测数据、地理信息、气象数据等。具备较高的信息素养能帮助学生有效地筛选、整合和分析这些复杂的信息。比如,在研究某河流的污染问题时,学生需要从环保部门获取水质监测数据,从气象部门了解当地的气候条件,还可能需要从地理信息系统中获取河流的流域范围和周边土地利用情况等信息。通过对这些信息的综合分析,才能得出全面、准确的结论。再者,在环境化学实验中,学生需要查阅相关的实验方法和操作规程。良好的信息素养使他们能够辨别信息的可靠性和适用性。例如,在进行某种新型污染物的分析实验时,学生要从众多的文献中筛选出权威、可行的实验方案,并根据实际情况进行优化和调整。此外,信息素养还包括对信息的评估和批判性思维能力。在环境化学领域,存在各种观点和学说,学生需要能够判断信息的科学性和合理性。例如,对于某些关于环境污染治理的争议性观点,学生能够通过查阅大量的文献资料 and 实际案例,进行客观的分析和评价^[15]。

综上所述,在“环境化学”课程中,提高学生的专业信息素养对于他们掌握学科知识、解决实际问题以及进行科学研究都具有不可或缺的作用。

四、结论

在智慧教学模式下开展“环境化学”课程思政教学，是培养高素质环境专业人才的必然要求。通过解决当前存在的问题，创

新教学内容和教学策略，能够实现专业知识传授与价值引领的有机统一，提高人才培养质量，为我国的环境保护事业培养更多具有社会责任感和创新精神的专业人才。

参考文献

[1]何艳洁,山楠.环境工程专业开展“课程思政”建设探索——以“固体废物处理与处置”课程为例[J].绿色科技2020(5):215-216,219.

[2]王晓红,钱群,徐甲强.环境化学绪论课课程思政教学模式探讨[J].大学化学,2021(3):263-267.

[3]雷菊英,周亮,孙贤波*张乐华 刘勇弟.课程思政教育与“环境化学”教学融合的探索[J].理论沙龙,2022(3):50-53.

[4]张晓东,黄远东,王冠.环境工程专业教学中的课程思政教育探索-以“大气污染控制工程”为例[J].上海理工大学学报(社会科学版),2019,41(4):380-385

[5]杨国斌,龙明忠.课程思政的价值与建设方向[J].中国高等教育,2019(23):15-17.

[6]张武,程绍玲,贾青竹.环境化学课程思政内涵建设与[J].化学教育(中英文),2021,42(16):77-78.

[7]龚霞,谭桂霞,孙婷婷,等.课程思政教学体系构建的探索与实践[J].云南化工,2021,48(1):165-167.

[8]王学俭,石岩.新时代课程思政的内涵、特点、难点及应对策略[N].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2020(2):50-58.

[9]孙渔庭.文化认同视域下大学生社会主义核心价值观培育探析[J].南阳理工学院学报,2018(5):83-86.

[10]赵继学.课程思政背景下高职院校教师教学能力提升策略[J].轻纺工业与技术,2020,49(3):93-94.

[11]王艺璇,滕洪辉,汤茜,等.新工科背景下“环境学导论”课程思政教学改革路径探索[J].西昌学院学报(社会科学版),2020(1):125-128.

[12]秦鹏飞,潘星任,李宝,等.多元化环境化学课程教学模式的构建[J].高教学刊,2019(7):76-78.

[13]刘益民.生态文明视角下的环境化学课程教学实践[J].科技风,2020(21).

[14]张武,程绍玲,贾青竹.环境化学课程思政内涵建设与[J].化学教育(中英文),2021,42(16):77-78.

[15]任东,陈芳.新工科背景下环境化学课程教学改革与实践[J].教育现代化,2019,6(61):68-70.